

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-303465

(43)Date of publication of application : 31.10.2001

(51)Int.Cl.

D07B 1/02

D02G 3/02

D04C 1/02

D04C 1/06

(21)Application number : 2000-165161

(71)Applicant : KYOWA CO LTD  
UNITICA FIBERS LTD

(22)Date of filing : 26.04.2000

(72)Inventor : SAKAI TADAKATSU  
TANAKA TOSHIHIRO  
NOZAKI SEIJI  
SAKUBE TADAYUKI  
MORIGUCHI YOSHIFUMI  
KARATO YOSHINORI

## (54) ROPES AND STRINGS FOR CONSTRUCTION WORK

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide ropes and strings for construction work, having a strength hardly being reduced even if the ropes and strings are exposed to the outdoor condition for a long period.

SOLUTION: The ropes and strings for the construction work are obtained by knitting a synthetic fiber having  $\geq 80\%$  strength retention after 500 hr irradiation with a sunshine weatherometer of a weather meter, and  $\leq 3,300$  dtex size.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-303465

(P2001-303465A)

(43) 公開日 平成13年10月31日 (2001. 10. 31)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
D 0 7 B 1/02		D 0 7 B 1/02	3 B 1 5 3
D 0 2 G 3/02		D 0 2 G 3/02	4 L 0 3 6
D 0 4 C 1/02		D 0 4 C 1/02	4 L 0 4 6
1/06		1/06	Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-165161(P2000-165161)

(22) 出願日 平成12年4月26日 (2000. 4. 26)

(71) 出願人 392031572

キョーワ株式会社

大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番20号

(71) 出願人 399065497

ユニチカファイバー株式会社

大阪府大阪市中央区備後町四丁目1番3号

(72) 発明者 坂井 忠勝

大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番20号

キョーワ株式会社内

(74) 代理人 100095175

弁理士 渡辺 秀夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 建設工事用ロープ・紐類

(57) 【要約】

【課題】 長期間屋外に暴露されても強力が低下しない建設工事用ロープ・紐類を提供する。

【解決手段】 耐候試験機サンシャインウェザーメーター500時間照射後に強力保持率が80%以上である繊維度が3300 d t e x 以下の合成繊維を用いて製編された建設工事用ロープ・紐類である。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 耐候試験機サンシャインウェザーメーター 500 時間照射後に強力保持率が 80% 以上である繊維度が 3300 d t e x 以下の合成繊維を用いて製編された建設工事用ロープ・紐類。

【請求項 2】 合成繊維がポリ乳酸である、請求項 1 に記載されたロープ・紐類。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は建設工事において使用される親綱やシート結束紐等のロープ・紐類に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、建築工事用に使用されるロープ・紐類は、工事期間中屋外に暴露される状態で使用され、耐候性が要求される。しかし現在使用されている紫外線吸収剤等を含有していない汎用の合成繊維の耐候性について、例えば、産業用繊維資材ハンドブック（昭和 54 年 6 月 25 日発行、日本繊維機械学会・産業用繊維資材研究会編集、第 60 頁）には、12 ヶ月間屋外にて暴露したときのナイロン、ポリエステル等の合成繊維の強度保持率は、全て 60% 以下であることが記載されている。また、これらの繊維は、耐候試験機サンシャインウェザーメーター 500 時間照射後の強力保持率が 80% 以下である。近年ビル建設の高層化に伴い工事期間も長くなり、より耐候性の強い建築工事用に使用されるロープ・紐類が強く望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、このような現状に鑑みて行われてもので、耐候試験機サンシャインウェザーメーター 500 時間照射後に強力保持率が 80% 以上である繊維度が 3300 d t e x 以下の合成繊維を用いて構成されるロープ・紐類を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明は、

「1. 耐候試験機サンシャインウェザーメーター 500 時間照射後に強力保持率が 80% 以上である繊維度が 3300 d t e x 以下の合成繊維を用いて製編された建設工事用ロープ・紐類。

2. 合成繊維がポリ乳酸である、1 項に記載されたロープ・紐類。」に関する。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明について詳細に説明する。本発明の建築工事用ロープ・紐類を構成する合成繊維は、製編する時の繊維度が 3300 d t e x 以下のマルチフィラメントもしくはモノフィラメントであり、屋外暴露 2 年間に相当するといわれる耐候試験機サンシャインウェザーメーター 500 時間照射後に強力保持率が 80% 以上であることが必須である。強力保持率が 80%

% 未満であると、長期間屋外に暴露され風雨に晒されて非常に厳しい条件下で使用される建設工事用ロープ・紐類には適さない。またポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド系繊維等の汎用合成繊維に紫外線吸収剤や酸化防止剤等を含有させ耐候性を保持させてもよいが、繊維自体に耐候性を有するポリ乳酸が最も適している。本発明のロープ・紐類は任意の製法で作製することができ、特に作製方法について限定するものではない。具体的には撚り工程によるもの、3 つ打ち、4 つ打ち、6 つ打ち及び編組（製紐）される製法が挙げられる。

【0006】

【実施例】 次に本発明を実施例により説明する。

## 実施例 1

ポリ乳酸繊維 1100 d t e x を 6 本合撚し（50 T / m）、さらにその撚糸品を 10 本合撚し（40 T / m）、66, 000 d t e x スtrand を得、その Strand を 3 つ打ち（15 T / m）し、198, 000 d t e x のロープを得た。該 198, 000 d t e x のロープに高周波加工を施し  $\phi$  12 mm である実施例 1 のロープを得た。

【0007】 比較例 1

ポリエチレンテレフタレート繊維 1100 d t e x を 6 本合撚し（50 T / m）、さらにその撚糸品を 10 本合撚し（40 T / m）、66, 000 d t e x スtrand を得、その Strand を 3 つ打ち（15 T / m）し、198, 000 d t e x のロープを得た。該 198, 000 d t e x のロープに高周波加工を施し  $\phi$  12 mm である比較例 1 のロープを得た。上記の実施例 1 及び比較例 1 を J I S - L - 1902（定量法）にて殺菌活性値を確認した測定結果を表 1 に示す。上記実施例 1 及び比較例 1 に用いた原糸及び得られたロープを耐候試験機サンシャインウェザーメーター（63℃）で 500 時間照射後した後の強力保持率（%）を測定した。その結果を表 1 に示す。

【0008】

【表 1】

	原糸	ロープ
実施例 1	87	92
比較例 1	62	65

【0009】 表 1 の結果から実施例 1 は耐候性に優れたロープ・紐類であることが確認された。また、実施例 1 及び比較例 1 で得られなロープを実際に京都府宇治市内で 2 年間屋外に暴露し強力物性を測定したところ、実施例 1 は 90% 以上の強力保持率を示し、比較例 1 は 60% 台の強力保持率であり実際の暴露試験と良く一致していることも確認された。

【0010】

【発明の効果】 耐候試験機サンシャインウェザーメータ

ー500時間照射後に強力保持率が80%以上である合成繊維を使用することにより、耐候性に優れ長期間の使

用に耐えうるロープ・紐類を提供することができる。

---

フロントページの続き

(72)発明者 田中 敏博  
大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番20号  
キョーワ株式会社内  
(72)発明者 野▲ザキ▼ 齊治  
大阪府大阪市中央区南船場1丁目13番20号  
キョーワ株式会社内  
(72)発明者 迫部 唯行  
大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3  
号 ユニチカファイバー株式会社内

(72)発明者 森口 芳文  
大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3  
号 ユニチカファイバー株式会社内  
(72)発明者 唐渡 義伯  
大阪府大阪市中央区久太郎町四丁目1番3  
号 ユニチカファイバー株式会社内  
Fターム(参考) 3B153 AA01 AA27 BB01 CC21 CC31  
FF01 GG08  
4L036 MA05 MA33 PA21 PA46 UA07  
UA08  
4L046 AA03 AA24 BA06